

FEUILLE D'EXERCICES 1 : CALCUL ALGÈBRIQUE -07-09-11-  
Seconde 2, 2011-2012, Y. Angeli

EXERCICE 1 : ÉQUATIONS DU PREMIER DEGRÉ

Résoudre les équations suivantes :

$$(a) : -x = 5 \quad (b) : \frac{1}{2}x + 1 = 3 \quad (c) : -y - \frac{1}{2} = -2y + 1$$
$$(e) : -x + 6 = -x + 2 \quad (f) : \sqrt{2}x + 1 = 1 + \sqrt{8} \quad (g) : 10^2b + 10^{-5} = 0$$

EXERCICE 2 : DÉVELOPPEMENTS ET FACTORISATIONS

Développer puis réduire :

$$A = (3x + 1)(3x - 1) \quad B = \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{4}a\right)^2 \quad C = 4\left(\frac{1}{2}t - 1\right)\left(\frac{1}{2}t + 1\right)$$
$$E = (x + 1)(x - 2) \quad F = (3x - y)^2 \quad G = (x^2 - 4)(x + 2x^2)$$

Factoriser :

$$A = 9a + 15 \quad B = 16 - x^2 \quad C = (x + 2)^2 - 49$$
$$E = x^2 + 4x + 4 \quad F = (x + 2)(x + 1) - x - 1 \quad G = 2x^2 - 4$$

EXERCICE 3 : ÉQUATIONS PLUS SOPHISTIQUÉES

Résoudre :

$$(a) : x^2 = 4 \quad (b) : x(x + 2) = (x + 2) \quad (c) : t^2 - 1 = (1 - t)$$
$$(e) : 1 - (x - 5)^2 = 0 \quad (f) : x^2 - 2x + 1 = 0 \quad (g) : (x - 1)(x + 2) - x + 1 = 0$$

EXERCICE 4 : CALCUL LITTÉRAL

Isoler  $x$  dans l'expressions suivantes (obtenir  $x = \dots$ )

$$(a) : x \times a = b + c \quad (b) : \frac{y}{x} = 3 \quad (c) : \frac{y + 2}{1 + x} = y$$